

Title (en)  
Method and apparatus for thermal processing of sugar product masses

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zur thermischen Behandlung von Süßwarenmasse

Title (fr)  
Procédé et appareil pour un traitement thermique de masses de sucre

Publication  
**EP 1486126 A2 20041215 (DE)**

Application  
**EP 04013698 A 20040611**

Priority  
DE 10326792 A 20030613

Abstract (en)  
In a thermal treatment process for sugar-based food, the food mixture rises through a heat exchanger following a helical path about a vertical axis. The rising sugar mass impinges on a battery array of upright heat tubes within the helical path. Also claimed is a commensurate assembly in which the cross sectional area of the flow path is essentially constant throughout the heat exchanger. The assembly has an inlet for a heat medium e.g. steam and an outlet for the spent heating medium e.g. condensed water. The helical path is located around a central core.

Abstract (de)  
Bei einem Verfahren zur thermischen Behandlung von Süßwarenmasse in einem Wärmetauscher mit in einem Mantelgehäuse (1) engständig mit vertikaler Achse (2) angeordneten, von einem Temperiermedium durchströmten Rohren (12) wird die zu temperierende Süßwarenmasse die Rohre (12) außen umspülend entlang eines Strömungspfad quer zu der Erstreckung der Rohre in dem Mantelgehäuse (1) geführt. Die zu temperierende Süßwarenmasse wird in einem schraubenlinienartigen Strömungspfad um die vertikale Achse (2) des Mantelgehäuses (1) und durch einen entlang des Strömungspfad im wesentlichen konstant bleibenden Durchtrittsquerschnitt (17) quer zu den Rohren (12) geführt. Eine Vorrichtung zur thermischen Behandlung von Süßwarenmasse in einem Wärmetauscher mit in einem Mantelgehäuse (1) engständig mit vertikaler Achse (2) angeordneten, von einem Temperiermedium durchströmten Rohren (12) sieht vor, dass zur Festlegung eines Strömungspfad quer zu den Rohren (12) im Innenraum des Mantelgehäuses (1) mindestens ein Umlenkelement angeordnet ist. Der Wärmetauscher weist konzentrisch zu seiner Achse (2) einen den Strömungspfad begrenzenden Kern (3) auf. Das Umlenkelement (13) verbindet das Mantelgehäuse (1) mit dem Kern (3). Es ist zumindest bereichsweise schraubenlinienartig ausgebildet und angeordnet ist, so dass entlang des Strömungspfad ein im wesentlichen konstant bleibender rechteckig begrenzter und von den Rohren (12) durchsetzter Durchtrittsquerschnitt (17) für die zu temperierende Süßwarenmasse gebildet ist. <IMAGE>

IPC 1-7  
**A23G 3/02**; **A23G 3/04**

IPC 8 full level  
**A23G 3/04** (2006.01); **A23G 3/34** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**A23G 3/0044** (2013.01 - EP US); **A23G 3/04** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• DE 3538426 A1 19870507 - MAHLE GMBH [DE]  
• DE 10128287 A1 20021219 - KLOECKNER HAENSEL PROC GMBH [DE]

Cited by  
CN105992927A; DE102004012607B4; US10386130B2; WO2015114105A3

Designated contracting state (EPC)  
AT DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1486126 A2 20041215**; **EP 1486126 A3 20051012**; **EP 1486126 B1 20091209**; AT E451019 T1 20091215; DE 10326792 A1 20050105; DE 10326792 B4 20051103; DE 502004010474 D1 20100121; US 2004253364 A1 20041216; US 7698995 B2 20100420

DOCDB simple family (application)  
**EP 04013698 A 20040611**; AT 04013698 T 20040611; DE 10326792 A 20030613; DE 502004010474 T 20040611; US 86711104 A 20040614